
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 2003/2004

April 2004

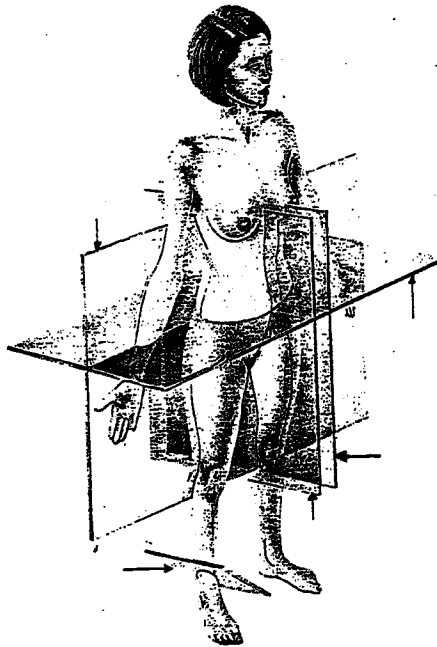
ZCT 531/4 - Anatomi dan Fisiologi Manusia

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **LAPAN** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab mana-mana **LIMA** soalan. Jawapan boleh dijawab dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.

1. (a) Berikan takrifan bagi sebutan anatomi dan sebutan fisiologi. (10/100)
- (b) Senaraikan ketujuh-tujuh kelas molekul yang biasa terdapat pada badan manusia. Juga berikan nama empat unsur utama yang ditemui. (10/100)
- (c) Berikan nama molekul utama yang terlibat dalam penyimpanan dan pemindahan tenaga dalam sel. (5/100)
- (d) Dengan bantuan gambarajah, secara ringkas, perihalkan struktur membran sel dan jelaskan mekanisme-mekanisme bagi molekul menyeberangi membran sel. (50/100)
- (e) Berikan nama bagi plana badan manusia yang tertunjuk pada gambarajah berikut. (15/100)

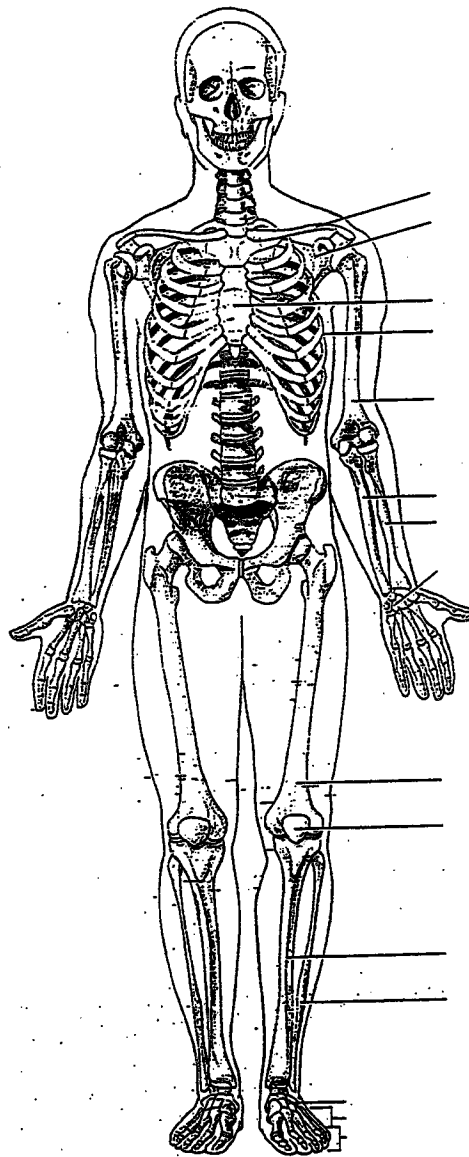


- (f) Sistem integumen mengandungi beberapa komponen. Berikan nama bagi komponen-komponen tersebut. (10/100)

2. (a) Apakah perbezaan antara tempoh refraktori dengan tempoh refraktori mutlak. (15/100)
- (b) Bandingkan dan bezakan penghantaran maklumat di sepanjang akson saraf dan penghantaran maklumat merentasi sinaps antara dua saraf. (35/100)
- (c) Jelaskan maksud bagi yang berikut:
- sarkomer
 - kontraksi isotonik
 - kontraksi isometrik
 - tempoh pendam bagi sentak (twitch) otot
- (20/100)
- (d) Terangkan teori filamen gelongsor. (30/100)
3. (a) Terangkan bagaimana dan kenapa kedua-dua proses peresapan dan pengaliran pukal terlibat dalam fungsi sistem pernafasan. (30/100)
- (b) Berikan takrifan bagi 'output kardiak' dan jelaskan faktor-faktor yang mengawalinya. (30/100)
- (c) Kulit boleh dibahagikan kepada 7 lapisan yang berbeza; berikan nama bagi lapisan-lapisan itu dan secara ringkas jelaskan fungsi kulit. (25/100)

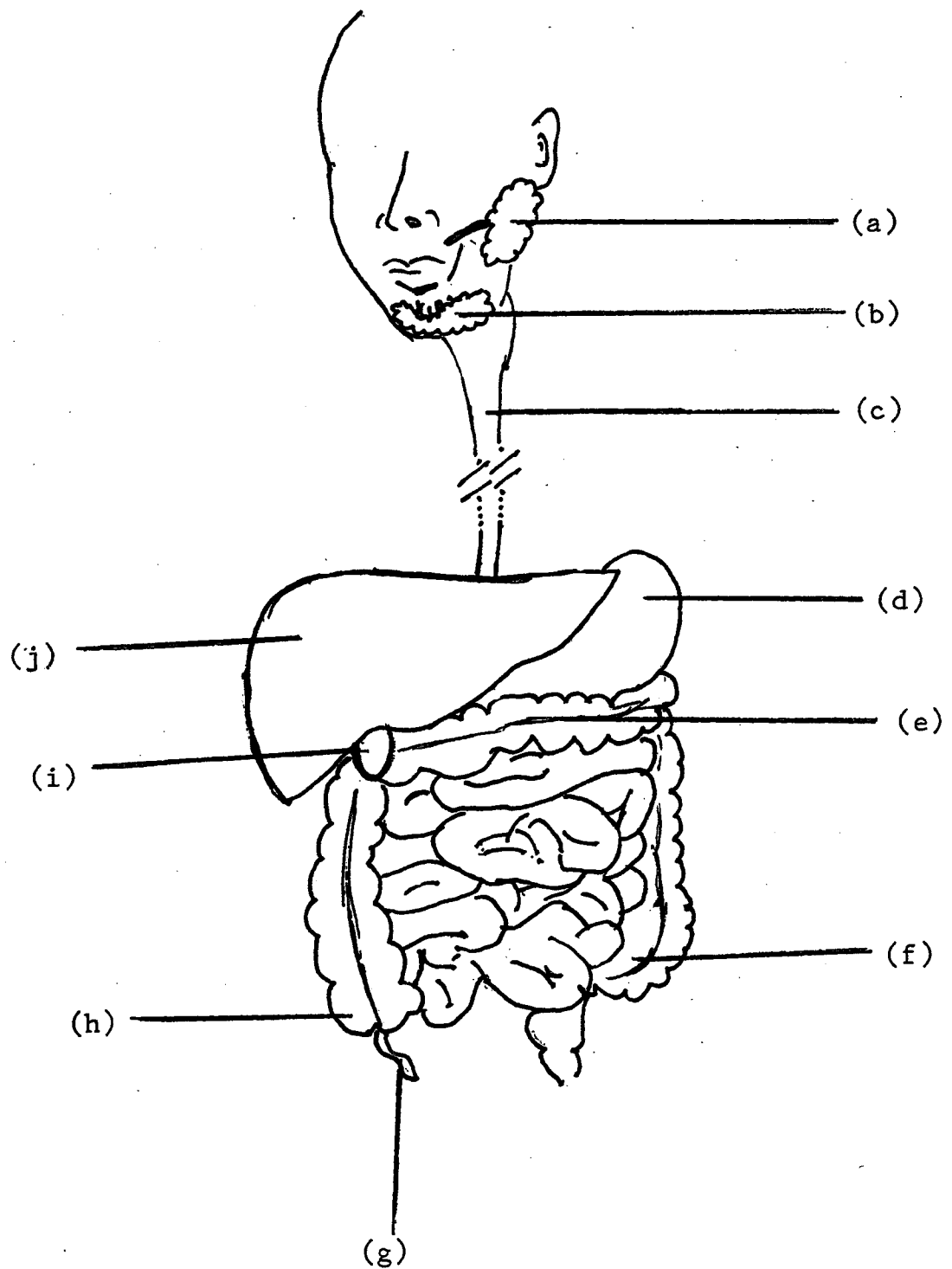
- (d) Namakan tulang-tulang (nama-nama saintifik) yang tertunjuk pada gambarajah berikut:

(15/100)



4. (a) Berikan maksud homeostasis dan jelaskan tiga contoh daripada fisiologi manusia di mana homeostasis berlaku. (30/100)
- (b) Tulis nota ringkas mengenai tajuk-tajuk berikut. Gunakan gambarajah yang sesuai.
- (i) organ-organ pencernaan aksesori (15/100)
 - (ii) nefron (15//100)
 - (iii) menapos/putus haid (10/100)
- (c) Seorang wanita yang mengalami kanser serviks sedang menjalankan rawatan radioterapi. Apakah struktur-struktur yang mungkin terlibat dalam medan pendedahan? (10/100)
- (d) Senaraikan fungsi-fungsi utama hormon-hormon berikut:-
- (i) testosteron
 - (ii) hormon paratiroid (*parathormon*) (10/100)

(e) Namakan struktur-struktur berikut:-



5. (a) Bincangkan anatomi dan fisiologi pankreas. (30/100)
- (b) Senaraikan fungsi-fungsi utama sistem pembiakan manusia (lelaki dan perempuan). (10/100)
- (c) Seorang lelaki berumur 40 tahun akan menjalani pembedahan kelenjar tiroid. Dengan menggunakan pengetahuan anatomi dan fisiologi kelenjar tiroid, jelaskan masalah-masalah yang mungkin pesakit ini mengalami selepas pembedahan ini. (15/100)
- (d) Dengan berbantuan gambarajah yang sesuai, terangkan (secara ringkas) anatomi sistem urinari. (25/100)
- (e) Isikan tempat kosong dengan jawapan yang paling sesuai.
- (i) Prolaktin dirembes oleh kelenjar _____ (1) dan fungsinya adalah untuk _____ (2)
- (ii) Pulau Langerhans (Islets of Langerhans) terletak di dalam kelenjar endokrin _____ (1) dan mengeluarkan hormon _____ (2)
- (iii) Oksitosin dikeluarkan oleh _____ (2)
- (iv) Aldosteron dirembes oleh _____ (1) dan memastikan tahap natrium (sodium) _____ (1)
- (v) Kalsitonin di rembes oleh _____ (1) dan menyebabkan tahap kalsium _____ (1)
- (vi) Hormon-hormon yang boleh mengekalkan air dalam badan manusia adalah _____ dan _____ (2)
- (vii) Hormon-hormon yang penting dalam kehamilan adalah _____, _____ dan _____ (3)
- (viii) Hormon-hormon yang ada kesan pada tekanan darah adalah _____ dan _____ (3)
- (20/100)

6. (a) Secara ringkas jelaskan fungsi organ-organ berikut
- (i) perut (stomach)
 - (ii) usus kecil (small intestine)
 - (iii) usus besar (large intestine)
- (30/100)
- (b) Bincangkan perubahan yang berlaku dalam “fight or flight” response dan kenalpastikan hormon-hormon yang terlibat.
- (20/100)
- (c) Senaraikan kaedah-kaedah penyiasatan klinikal yang boleh dilakukan untuk sistem ekskretori
- (10/100)
- (d) Tuliskan nota ringkas mengenai tajuk-tajuk berikut
- (i) spermatogenesis
 - (ii) plasenta/uri
- (20/100)
- (e) Namakan kelenjar endokrin yang berikut dan satu hormon yang dirembes oleh kelenjar berkenaan.
- (20/100)

